

1. Localité d'Ingeldorf – Schéma directeur I28 « in den Steinkaulen »

1.1. Caractéristiques de la zone concernée par le schéma directeur

Superficie	1,04 hectare
Contexte urbain	La zone se situe dans la partie ouest de la localité d'Ingeldorf entre la route d'Ettelbruck (Nationale 7) au nord, le quartier pavillonnaire de la rue Dicks et de la rue Michel Lentz au sud. La zone, largement bâtie, accueille des activités automobile (garages Peugeot, Volkswagen et Audi) le long de la route d'Ettelbruck ainsi qu'une pharmacie tournée vers le supermarché Cactus et son parking qui dominent au sud-ouest. Au sud de la zone I28, s'étend un quartier pavillonnaire axé sur les rues Dicks et Michel Lentz et se connectant à la rue de la Sûre plus au sud. La zone est limitrophe du Plan Directeur « Zentrale Achse Nordstad 2.0 » à l'est.
Affectation projetée	Zone MIX-u + PAP NQ + zone inondable + servitude d'urbanisation + couloir pour projets routiers
Mobilité	La zone sera accessible au nord à partir de la route d'Ettelbruck (Z.A.N. 2.0) et à l'est par le prolongement de la rue Michel Lentz bordant la zone à l'est. Connexions piétonnes à réaménager directement sur le boulevard urbain route d'Ettelbruck ainsi qu'à développer entre le Cactus à l'ouest et le prolongement de la rue Michel Lentz à l'est. L'arrêt de bus le plus proche se situe à 200m au nord-est environ en face du cimetière, route d'Ettelbruck.
Infrastructures techniques	Les infrastructures techniques sont disponibles au niveau de la rue Michel Lentz.
Contexte environnemental	De topographie plane, la zone est située au sein de la vallée de la Sûre et empiète par ailleurs sur la zone inondable de ce cours d'eau (HQ100). L'environnement de la zone est principalement urbain mais est délimité à l'est par un vaste espace agricole résiduel.

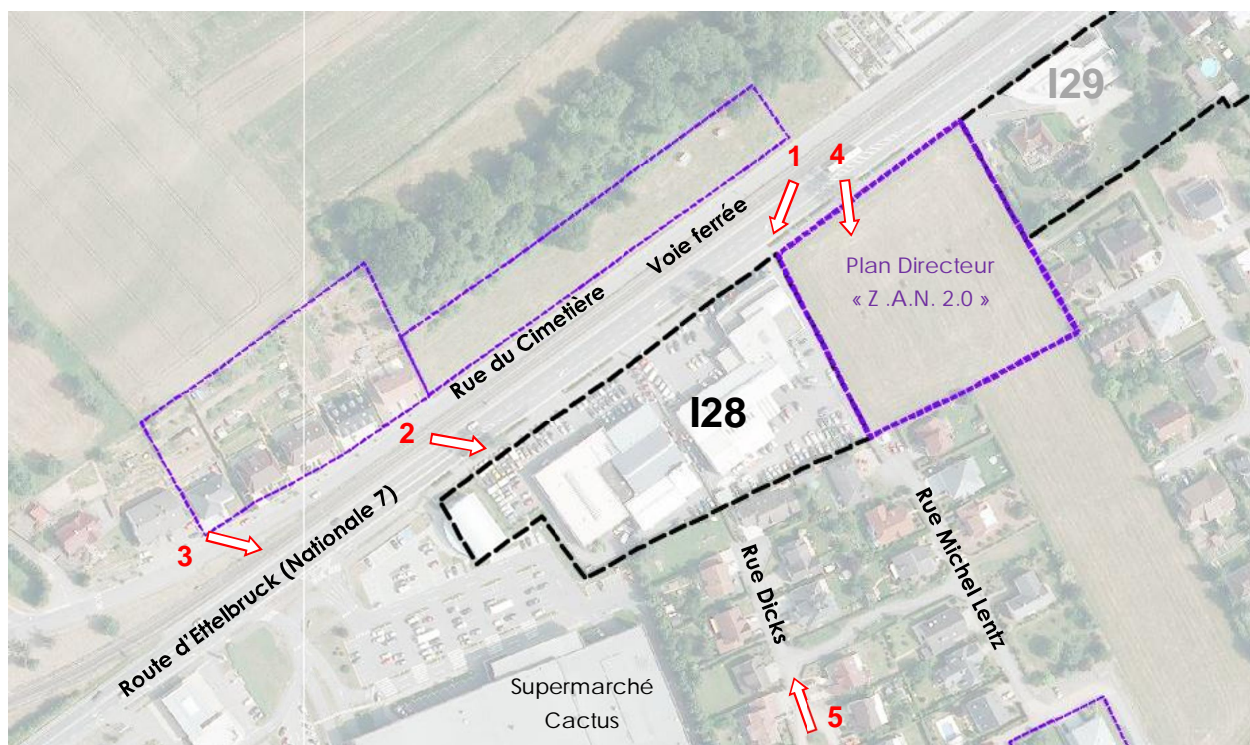




Photo 1 :

Vue depuis le nord-est sur la zone I28 occupée par plusieurs garages automobiles (Volkswagen, Audi, Peugeot) tournés vers la route d'Ettelbruck (Nationale 7).

A gauche, une large prairie, incluse dans le plan directeur « Z.A.N. 2.0 », sépare les schémas directeurs I28 et I29.

A droite, la voie ferrée sépare la route d'Ettelbruck de la rue du Cimetière dont se détachent quelques maisons au second-plan.



Photo 2 :

Vue depuis la rue du Cimetière, au nord-ouest, sur la partie nord du schéma directeur I28. Au premier plan, l'axe structurant du plan directeur « Z.A.N. 2.0 » composée de la voie ferrée entre Diekirch et Ettelbruck (ligne CFL n°10 Luxembourg-Troisvierges) doublée par la route d'Ettelbruck. Au second-plan, l'activité automobile domine la zone I28



Photo 3 :

Vue depuis la route d'Ettelbruck/Nationale 7 sur le supermarché Cactus et la pharmacie fermant l'angle nord-est du parking. Cet ensemble marque l'entrée ouest de la localité d'Ingeldorf depuis l'autoroute A7 et la localité d'Erpeldange-sur-Sûre. En arrière-plan, le coteau sud de la Sûre domine le site.



Photo 4 :

Vue sur les maisons de la rue Michel Lentz au second-plan, depuis la route d'Ettelbruck. Ce quartier se compose de maisons unifamiliales isolées de hauteur maximale Rdc+1 niveau plein+combles ou retraits.

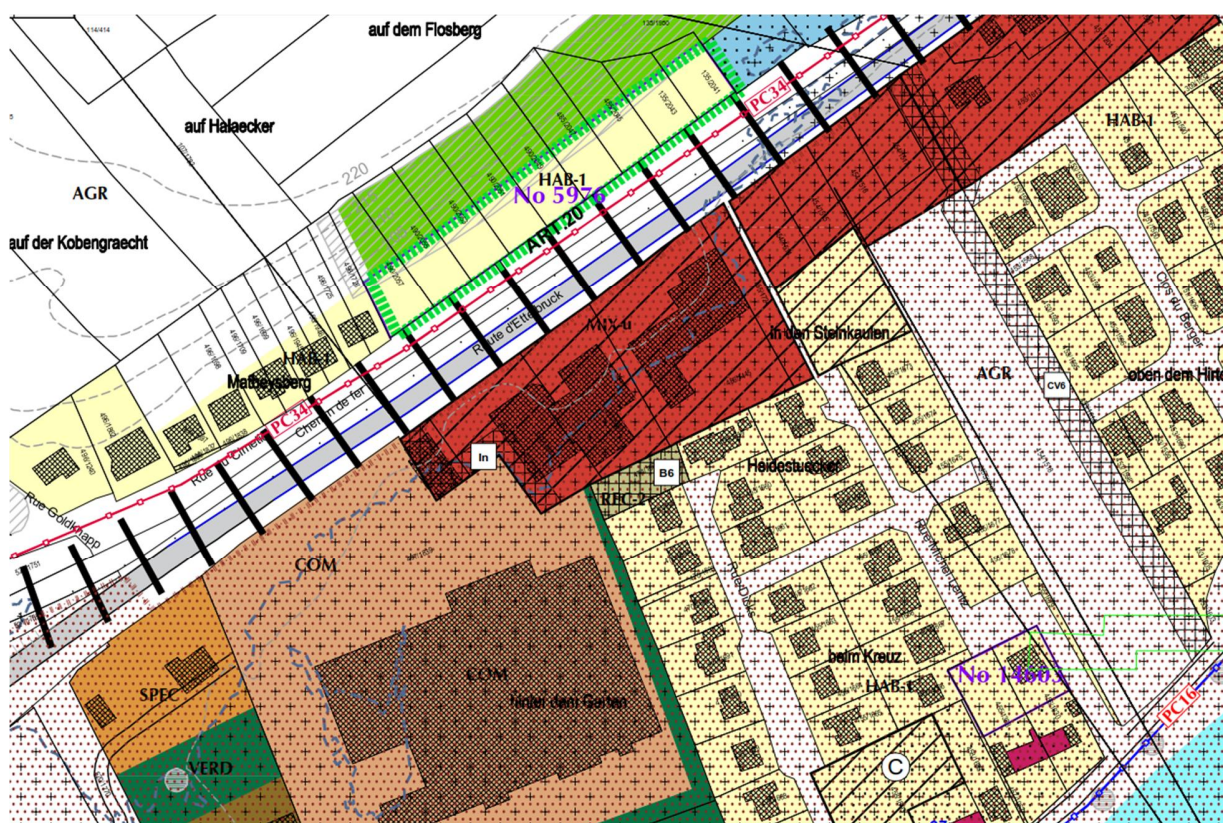
A droite le garage automobile Volkswagen et ses zones de parking qui occupent la partie au nord-est de la zone.



Photo 5 :

Quartier pavillonnaire rue Dicks au sud de la zone I28. En arrière-plan, les garages automobiles sur la route d'Ettelbruck marquent le fond de perspective.

Extrait du PAG : (sans échelle)



1.2. Identification de l'enjeu urbanistique et des lignes directrices majeures

Enjeu urbanistique :

Urbanisation de la zone I28 intégralement bâtie et occupée par des activités à dominante automobile faisant face à la route d'Ettelbruck ; seule une pharmacie, en limite ouest de la zone, se tourne vers le supermarché Cactus et son parking qui marquent l'entrée de la localité d'Ingeldorf.

La zone I28 se situe dans le prolongement du Plan directeur « Zentrale Achse Nordstad 2.0 », les principes de développement de ce dernier seront à respecter au travers de l'aménagement du futur quartier marqués notamment par la mixité des fonctions ainsi qu'une densité et des hauteurs de constructions accrues en front de rue le long de la route d'Ettelbruck.

Lignes directrices majeures :

- Veiller à la bonne articulation de la zone avec le Plan Directeur « Zentrale Achse Nordstad 2.0 » en assurant les continuités structurelles et fonctionnelles en terme de développement urbain et de mobilité ;
- Développer un front urbain mixte à forte densité de logements et à moyenne densité de commerces/services le long de la route d'Ettelbruck ;
- Assurer la transition cohérente et harmonieuse avec le secteur résidentiel pavillonnaire au sud ;
- Développer des principes d'aménagement et de conception architecturale permettant l'intégration de la problématique de nuisances sonores générées par les flux circulatoires sur l'axe routier-ferré du boulevard urbain de la route d'Ettelbruck ;
- Intégrer la problématique « inondation » dans la conception des futures constructions et de leurs abords, adapter l'existant si nécessaire ;
- Les accès carrossables des futures constructions se feront prioritairement via la rue Michel Lentz prolongée jusqu'à la route d'Ettelbruck dans le cadre du Plan Directeur « Zentrale Achse Nordstad 2.0 ». Le cas échéant, un accès unique, pouvant être groupé, sur la route d'Ettelbruck sera admis.
- Connecter la zone au réseau de mobilités douces le long de la route d'Ettelbruck, bordant la zone à l'est ainsi que vers le centre commercial Cactus.

1.3. Concept de développement urbain

L'identité et la programmation urbaine de l'îlot :

La zone est destinée à une mixité habitat / commerces-services le long de la route d'Ettelbruck avec des immeubles collectifs en front de rue. Dans sa partie arrière, la zone sera destinée au logement à dominante de maisons unifamiliales de type isolé, jumelé à groupé en bande, ou/et de petits collectifs.

Le concept de développement de ce site doit proposer un aménagement et une programmation en cohérence avec la problématique « inondation » de la Sûre (HQ100).

L'ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public :

Le domaine public se répartit sous la forme d'espace-rue, de cheminements, de parkings et d'espaces verts. Les surfaces à céder au domaine public représenteront environ 25% de la zone. Celles-ci seront définies précisément dans les PAP « nouveau quartier ».

La localisation, la programmation et les caractéristiques des espaces publics :

- En front de rue de la route d'Ettelbruck : espace de promenade pouvant être surélevé (« Promenadensteg ») dans la continuité du Plan directeur mettant en scène le boulevard urbain tout en favorisant sa qualité urbaine ;
- Espace-rue connecté à l'extension de la rue Michel Lentz prévue au plan directeur « Z.A.N. 2.0 » et se greffant à la route d'Ettelbruck ;
- Connexions aux liaisons douces à l'est et à l'ouest (secteur Cactus) ;
- Afin de rythmer la structure viaire et d'apporter de la convivialité au quartier, le parti d'aménagement devra créer des espaces de rencontre au sein de l'espace public (placette, espace-rue élargi, espace de « respiration » à dominante végétale...) ;
- La réalisation des espaces de stationnement selon des principes écologiques sera à privilégier ;
- Les plantations sont à réaliser avec des essences locales.

Les jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers :

Les jonctions se font :

- avec le continuum urbain de la route d'Ettelbruck au nord ;
- avec la rue Michel Lentz à prolonger et avec le Plan Directeur « ZAN 2.0 » à l'est.

Les interfaces entre îlots et quartiers (l'intégration, les gabarits, l'agencement des volumes) :

S'inscrivant dans la continuité du Plan Directeur « Zentrale Achse Nordstad 2.0 », le front de rue de la zone I28 s'étirera le long de la route d'Ettelbruck selon un rythme « pleins / vides » propre à créer des séquences visuelles qualitatives mettant en scène le boulevard. Le front de rue affichera des hauteurs accrues (maximum de 4 niveaux à 3 niveaux + 1 retrait).

A l'arrière de ce front de rue, les constructions n'excéderont pas 2 niveaux pleins + combles aménagés ou retrait afin de marquer la transition avec le quartier pavillonnaire au sud.

Les centralités (fonctions, les espaces publics) :

Localement des centralités minérales, de type placette ou espace-rue élargi, ou/et végétales seront à aménager comme des espaces de rencontre favorisant le lien social tout en créant des ambiances urbaines et des espaces de respiration au sein du quartier.

Répartition sommaire des densités :

Le schéma directeur I28 couvre une surface globale de 1,04 ha classée en MIX-u. Le long de la route d'Ettelbruck, le front de rue présentera une mixité marquée par une forte densité de logement et une moyenne densité de commerce/service.

A l'arrière de ce front de rue dense, le logement domine et sera à faible densité afin de favoriser la transition entre le front de rue dense route d'Ettelbruck et les zones à faible densité (zone HAB-1) au sud. Les activités de commerce et de services y sont admises.

Considérant une densité maximum de 42 unités de logement par hectare brut pour la zone MIX-u, le potentiel de cette zone est d'environ 44 logements.

Le parti d'aménagement devra assurer une transition harmonieuse (gabarits, densité, agencement des constructions...) entre la zone I28, le secteur du Cactus, le quartier projeté (ZAN 2.0) et le quartier existant pavillonnaire au sud.

La typologie et la mixité des constructions :

Le long de la route d'Ettelbruck, le parti urbanistique s'inscrira dans la continuité du Plan Directeur « Zentrale Achse Nordstad 2.0 » avec des constructions de type collectif de hauteur plus marquée (4 niveaux à 3 niveaux+retrait) destinées à structurer le boulevard urbain. Le front de rue se caractérisera également par une mixité des fonctions avec des activités occupant majoritairement les 2 premiers niveaux des immeubles collectifs.

A l'arrière du front de rue, le quartier sera à dominante habitat et admettra principalement une mixité des typologies d'habitat : maisons en bande, jumelées et/ou isolées. Ces constructions, limitées à 2 niveaux pleins+combles ou retrait maximum, assureront, par leur agencement et leur gabarit, la transition entre le front de rue de la zone I28 et le quartier résidentiel au sud.

Le parti architectural retenu devra assurer une bonne orientation solaire des futures constructions et encourager la meilleure performance énergétique de celles-ci.

Les mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées :

- Intégration de la problématique de nuisances sonores liées à la circulation routière et ferroviaire de la route d'Ettelbruck : adaptation du concept urbanistique avec un front urbain haut et dense jouant le rôle de « barrière sonore » favorisant la quiétude des quartiers résidentiels à l'arrière, adaptation du parti architectural et de l'isolation phonique des bâtiments...
- Au regard de la problématique « inondation », des mesures de prévention sont à prévoir :
 - o Concevoir les constructions et les aménagements de manière à ne pas perdre de volume d'eau de rétention de crue. Ceci est possible en construisant sur vide ventilé ou sur pilotis par exemple.



Maison sur pilotis à Ingeldorf



Exemple d'extension surélevée

- Le cas échéant, chaque volume d'eau de rétention supprimé est à compenser localement.
- Les surfaces habitables, ainsi que toute installation sensible, doivent se situer au-dessus de la ligne d'eau atteinte par la crue centennale (HQ100) ou hors zone inondable afin de réduire les risques de dommage pour les biens et les personnes ainsi que pour l'environnement.
- Les garages souterrains, le cas échéant, sont à concevoir de manière étanche avec des accès situés hors zone/niveau inondable.

Les axes visuels à conserver, les séquences visuelles et seuils d'entrée :

L'agencement et le gabarit des immeubles en front de rue, route d'Ettelbruck, contribueront à créer une séquence visuelle dans le paysage urbain global du boulevard.

Les éléments identitaires bâtis et les éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement mettre en évidence :

Sans objet

1.4 Concept de mobilité et d'infrastructures techniques

Le réseau de voirie et les réseaux techniques doivent intégrer la problématique « inondation » dans leur concept d'aménagement.

Connexions :

Connexion routière :

Une desserte interne de type « zone de rencontre » sera aménagée en cœur d'îlot parallèlement à la route d'Ettelbruck, et viendra se connecter au prolongement de la rue Michel Lentz. Ce prolongement est prévu dans le cadre du développement de l'îlot adjacent, relevant du plan directeur ZAN 2.0. Le cas échéant, cette desserte pourra se subdiviser.

Connexion piétonne :

La desserte interne se clôture par une placette minérale. Une connexion piétonne la prolonge ensuite afin de faciliter l'accès au Cactus. Des cheminements lents sont également prévus le long de la route d'Ettelbruck et de la rue Michel Lentz (trottoirs, etc.). Une connexion piétonne avec l'aire de jeux, rue Dicks, pourra être mise en œuvre.

Hiérarchie du réseau de voirie :

La route d'Ettelbruck permet d'accéder à la desserte interne de la zone, via le prolongement de la rue Michel Lentz à aménager. La rue Michel Lentz présentera ainsi un statut interquartier puisqu'elle reliera la route d'Ettelbruck à la rue de la Sûre alors que la desserte interne sera de type « zone de rencontre ».

Concept de stationnement :

Les stationnements privés sont à regrouper de préférence au niveau de parkings collectifs pour l'usage des bâtiments (public + privé) situés au front de la route d'Ettelbruck. Cela de manière à alléger l'espace rue et à augmenter son attractivité.

Dans la partie sud de la zone, moins dense, les parkings privés peuvent être conçus de manière individuelle. Ils peuvent être construits sous forme de car-ports, d'emplacements aériens non couverts ou être intégrés aux bâtiments projetés.

Accès au transport collectif :

L'accès au transport collectif est réalisé via l'arrêt de bus « Ingeldorf, Café de la Station », situé à environ 200 m de la zone.

Les infrastructures techniques majeures (évacuation des eaux pluviales) :

Le nouveau réseau d'évacuation viendra se greffer aux réseaux séparatifs existants, soit :

- pour ce qui est des eaux usées, au niveau du collecteur principal d'eaux mixtes gravitaire qui passe à proximité de la zone ;
- pour ce qui est des eaux pluviales, au niveau des canalisations « eaux pluviales » présentes au niveau de la rue Michel Lentz. Un bassin de rétention est à prévoir en amont du raccord projeté.

1.5 Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains

Intégration au paysage/délimitation de la zone verte :

La zone est située au sein de la vallée de la Sûre et empiète sur sa zone alluviale, soumise au risque d'inondation.

Toutefois, le paysage environnant au sein duquel la zone s'insère est principalement déjà construit et inclus au sein du continuum urbain caractérisant la localité d'Ingeldorf. Seule une mince bande de terres arables, enclavée au sein du continuum urbain et dont un fragment est déjà destiné à l'urbanisation (cf. plan directeur ZAN 2.0) subsiste encore dans les environs immédiats.

Biotopes à préserver :

Les terrains composant le présent nouveau quartier sont presque exclusivement imperméabilisés (asphalte) et ne comptent aucun élément naturel relevant des articles 17 ou 14 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

Coulée verte et maillage écologique :

Au vu d'assurer une transition entre les fonctions commerciales du supermarché Cactus avec les fonctions plus mixtes, voire résidentielles du présent nouveau quartier, la mise en place d'une interface est recommandée, à l'image de celle qui existe déjà plus au sud (écran de verdure). Si celle-ci est mise en place, elle permettra d'améliorer localement et très légèrement le maillage écologique de la localité.

1.6 Concept de mise en œuvre

Le programme de réalisation du projet et le phasage de développement :

Le schéma directeur I28 est tourné vers la route d'Ettelbruck.

Le schéma directeur fera l'objet d'un seul PAP qui, le cas échéant, pourra être exécuté en plusieurs phases.

Critères de durabilité :

- Développer la zone de manière intégrée dans une logique d'ensemble avec le Plan Directeur « Zentrale Achse Nordstad 2.0 » ;
- Implantation des constructions respectant le site, son contexte urbanistique, et bénéficiant d'une bonne exposition ;
- Parti d'aménagement créant un front urbain dense et mixte permettant d'agir comme un filtre sonore et visuel vis-à-vis de la circulation dense de la route d'Ettelbruck et ainsi maximiser la quiétude à l'intérieur du futur quartier ;
- Intégration de la problématique « inondation » de la Sûre dans le concept urbanistique et architecturale ;
- Limiter les surfaces de scellement au strict nécessaire et favoriser les principes écologiques pour la réalisation des zones de stationnement ;
- Mise en place de mesures d'assainissement permettant de compenser l'imperméabilisation des surfaces ;
- Utilisation d'essences locales pour les plantations, la réalisation des espaces verts et des zones d'intégration.